



STUDIO TECNICO TESOLIN & ASSOCIATI
URBANISTICA ARCHITETTURA INTERNI DESIGN

via G. Verdi 15/1 - 33082 Azzano Decimo (PN) - tel 0434631183 - email info@tesolinassociati.it

PROGETTO ESECUTIVO - LOTTO n.1

REALIZZAZIONE DI NUOVA SEDE OPERATIVA
UNICA DI PROTEZIONE CIVILE

R.5

RELAZIONE
INVARIANZA
IDRAULICA



Progettista	ARCH. ALESSANDRO TESOLIN	PRATICA
		N.P. 2254
Collaborazioni e consulenze		VISTO
		ARCH. ALESSANDRO TESOLIN
		DATA
Committente	COMUNE DI VALVASONE ARZENE (PN)	NOVEMBRE 2022
		AGGIORNAMENTO
Localita'	via Chiesa, Arzene (PN)	DISEGNO
		GEOM. DAVIDE BATTISTON



ALESSANDRO MORO

STUDIO DI GEOLOGIA TECNICA E AMBIENTALE

P.zza San Tommaso, 17 - 33080 - Fiume Veneto (PN)

P.Iva - IT 01670800935 - C.F: MROLSN80D18G888Y

tel/fax +39 0434.957574 - cell. +39.349.6047166

skype: alessandro.moro80 - email: alemg@libero.it

- Consulenza Ambientale
- Geologia/Geotecnica
- Terre e rocce da scavo
- Geotermia/Pozzi
- Idrogeologia/Idrologia

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA PROVINCIA DI PORDENONE

COMUNE DI VALVASONE ARZENE

REALIZZAZIONE DI NUOVA SEDE OPERATIVA
UNICA DI PROTEZIONE CIVILE
IN VIA CHIESA
COMUNE DI VALVASONE ARZENE
FOGLIO 23 – MAPP. 1060

COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Rif. N-9-21

Dr. Geol. Alessandro Moro



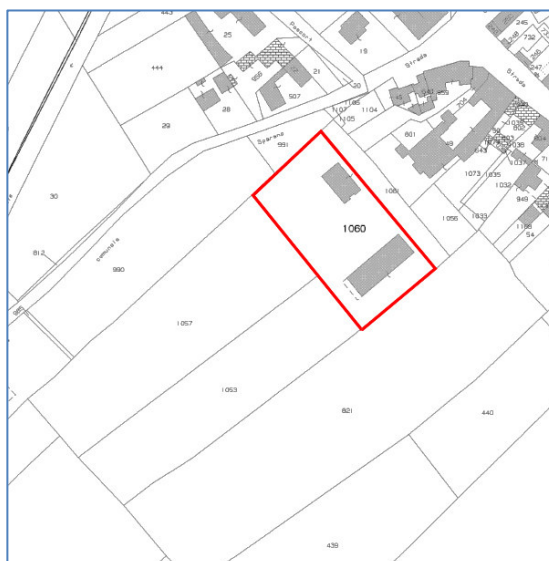
Per Vs. incarico si è provveduto alla valutazione dell'applicabilità del regolamento di invarianza idraulica al progetto per la realizzazione di nuova sede operativa unica di protezione civile in via Chiesa – loc. Arzene in Comune di Valvasone Arzene (PN). Il sito è censito catastalmente al foglio 23 – mapp. 1060, mentre nel P.R.G.C. fa parte di un'area classificata a *Servizi ed attrezzature collettive e verde pubblico*.

L'area è costituita da un lotto occupato da un'area verde, strutture esistenti e pavimentazioni.

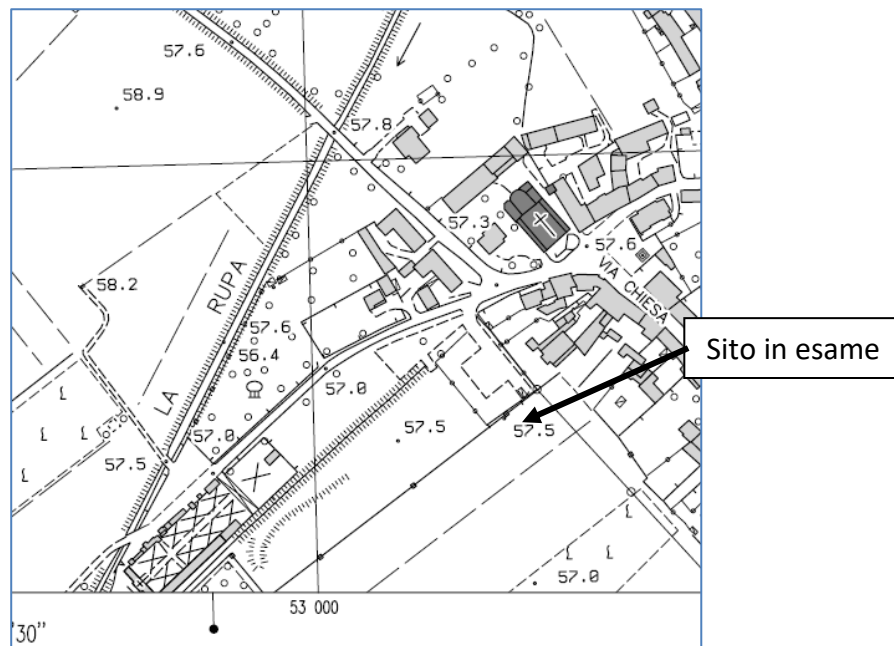
Inquadramento da foto aerea (fonte Google Earth®)



*Estratto mappa catastale con ubicazione indagine sismica
Foglio 23 – mapp. 1060*



Estratto C.T.R. – foglio n. 065153 - Arzene



La superficie complessiva, in cui il sito è inserito, è di circa 16670 m², superficie dei mappali 1053-1057-1060 che formano l'area classificata a *Servizi ed attrezzature collettive e verde pubblico*. Lo studio è stato eseguito con riferimento al Decreto del Presidente della Regione n. 083 del 27/03/2018 e s.m.i.

L'applicazione del principio dell'invarianza idraulica deve sottostare alle seguenti disposizioni:

$$S \cdot \Psi_{PO} - S \cdot \Psi_{AO} < 40\%S \text{ e } \leq 500 \text{ m}^2$$

Che, nel caso siano soddisfatte, non prevedono l'applicazione del principio dell'invarianza al progetto in questione.

Il coefficiente di afflusso della superficie allo stato attuale è

Tipologia di superficie	Superficie "S" (m ²)	Coeff. di afflusso (φ)	S·φ (m ²)
Coperture fabbricati esistenti	649,85	0,90	584,9
Anfiteatro	646,61	0,90	581,9
Pavimentazioni	1597	0,90	1437,3
Superficie verde	13776,54	0,20	2755,3
Totale	16670		5359,4

Il valore medio del coefficiente di afflusso attuale della superficie interessata dall'intervento viene ricavato da:

$$\phi = \frac{\sum S_i \cdot \phi_i}{\sum S_i} = \frac{5359,4}{16670} = 0,3215$$

Il coefficiente di afflusso post operam sarà

Tipologia di superficie	Superficie "S" (m ²)	Coeff. di afflusso (ϕ)	S· ϕ (m ²)
Coperture fabbricati esistenti	816,47	0,90	734,8
Anfiteatro	646,61	0,90	581,9
Pavimentazioni	1672,6	0,90	1505,3
Superficie verde	13534,32	0,20	2706,9
Totale	16670		5528,9

Il valore medio del coefficiente di afflusso della superficie al termine dell'intervento edilizio sarà:

$$\phi = \frac{\sum S_i \cdot \phi_i}{\sum S_i} = \frac{5528,9}{16670} = 0,3317$$

Inserendo i dati dei coefficienti medi post e ante operam nell'equazione riportata in precedenza si ottiene:

$$16670 \cdot 0,3317 - 16670 \cdot 0,3215 < 16670 \cdot 0,4$$

pari a

$$5528,9 - 5359,4 < 6668$$

$$169,5 < 6668 \text{ e } \leq 500 \text{ m}^2$$

Pertanto risultano rispettate le condizioni previste e quindi l'intervento non è soggetto al regolamento sull'invarianza idraulica. Di seguito si riporta una planimetria delle superfici.

Fiume Veneto, 16 settembre 2021

Dott. Geol. Alessandro Moro



Superfici

